

(19)日本国特許庁（J P）

(12) 公 開 特 許 公 報 （A）

(11)特許出願公開番号

特開平8-287009

(43)公開日 平成8年(1996)11月1日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 15/00	3 1 0	9364-5L	G 0 6 F 15/00	3 1 0 M

審査請求 未請求 請求項の数1 O L （全 9 頁）

(21)出願番号 特願平7-90483

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(22)出願日 平成7年(1995)4月17日

(72)発明者 穴山 泉

東京都江東区新砂一丁目6番27号株式会社

日立製作所公共情報事業部内

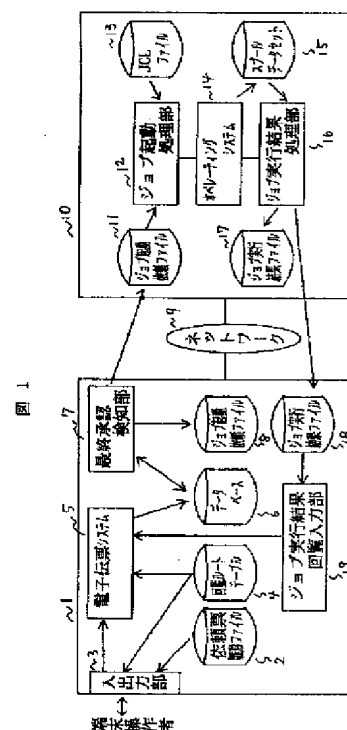
(74)代理人 弁理士 小川 勝男

(54)【発明の名称】 ジョブ実行制御システム

(57)【要約】

【目的】 ジョブ依頼票における決裁処理を契機とした電子計算機のジョブの起動処理を電子決裁により、自動的にに行い、また実行結果の受け取りも自動的に行うことができる省力化ジョブ実行制御システムを提供する。

【構成】 ジョブ実行制御システムは、主に図1のジョブ実行制御システム1内の入出力部3、電子伝票システム5、データベース6、最終承認検知部7、ジョブ実行結果回覧入力部19及び電子計算機10内のジョブ起動処理部12、ジョブ実行結果処理部16で構成され、ジョブ実行制御システム1で回覧されるジョブ依頼票の最終決裁により電子計算機10でジョブが自動起動され、ジョブの実行結果もジョブ実行制御システム1内の電子伝票システム5により回覧処理される。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子計算機を用いるバッチジョブ運用がシステム運用業務主管課によるジョブ起動依頼票の決裁を前提として行われる電算処理システムにおいて、伝票の回覧制御を実現する電子伝票システムへ起票するジョブ実行依頼票にジョブ実行結果の回覧ルートを記録する手段と電子伝票システムからの最終決裁情報を獲得する手段と電子計算機とネットワークを介して接続される操作端末より最終決裁されたジョブ起動依頼票を転送する手段と電子計算機において依頼されたジョブに結果回覧を行うための情報を格納し実行する手段とジョブ実行結果リストをスプールから取り出し接続端末が扱える形式へ変換し転送する手段と上記接続端末においてジョブ実行結果を電子伝票システムへ登録する手段を特徴とするジョブ実行制御システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、電子計算機を用いて行うバッチ処理システムのジョブ起動の人間系による決裁処理の自動化およびジョブ実行結果リスト配布の自動化、ペーパレス化を支援するジョブ実行制御システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、伝票等を決められた手順に従い回覧する電子伝票システムの方式は、例えば特開昭61-204766号公報に記載されているが、電子伝票システムによる最終承認を契機とし、電子計算機システムのバッチジョブ起動及び結果リストの自動回覧を行い、事務業務と電子計算機の運用業務の効率化を実現する点については配慮されていなかった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従来のシステム運用業務主管課の決裁を必要とする電算センターのジョブ運用業務では、上述のように、ジョブ起動許可に係る決裁事務と電子計算機によるジョブの運用は、それぞれ独立して行われており、システム運用業務主管課と電算オペレータとの間で発生するジョブ起動依頼票の人手での搬送作業によって発生するタイムロスにより、タイムリーなジョブ運用を行えないという問題点がある。さらにジョブ依頼票用紙をそのものを搬送するため、ジョブ起動依頼票の紛失の恐れもある。

【0004】 また、ジョブ実行結果リストへの捺印を必要とする実行結果確認業務においては、ジョブ実行結果リストの出力、仕分け、搬送というハンドリング作業をへて結果確認者へ帳票が届けられるため、ジョブの実行終了より確認作業を行うまでに時間を要するという問題点がある。さらにジョブ起動処理同様、ジョブ結果リストそのものを仕分け、搬送するためにリストの紛失の恐れもある。

## 【0005】

2

【課題を解決するための手段】 上述従来技術の問題点を解決する本発明のジョブ実行制御システムは、伝票の回覧制御を実現する電子伝票システムへ入力する伝票に申請者の希望する結果回覧ルート（本人、指定の結果確認部署、結果確認せず）を選択入力する手段と電子伝票システムより回覧され決裁されるジョブ起動依頼票から最終決裁情報を獲得する手段と、電子計算機とネットワークを介して接続される操作端末より最終決裁されたジョブ起動依頼票を転送する手段と、電子計算機においてジョブ起動依頼票の内容より実行すべきジョブを選択し実行結果の回覧ルートをジョブ制御文に格納し実行する手段と、ジョブ実行結果リストをスプールより取だし接続端末の扱える形式へ変換し転送する手段と、上記接続端末においてジョブ実行リストより抽出できる結果回覧ルートを電子伝票システムへ登録する手段備えることにより、決裁を必要とする電算センターにおけるバッチジョブの効率的運用を実現するように構成されている。

## 【0006】

【作用】 本発明によれば第一の手段は、ジョブの実行結果の処理方式をジョブ依頼票を起票する端末操作者に選択させることにより汎用性を本発明にもたせる働きがあり、第2の手段は事務処理に閉じた電子伝票システムから電子計算機による電算処理を促す働きがあり、第3の手段は電子伝票を電子計算機へ転送する働きがあり、第4の手段は非同期に電子計算機へ転送される電子伝票より、実行するジョブ制御文を読み込み結果出力リストの回覧ルートを結果出力リストのスプールからの取り出し時に抽出できるようにジョブ制御文に暗号として埋込みジョブをオペレーティングシステムへ引き渡す働きがあり、第5の手段はスプールへ格納されたジョブ実行結果リストの取り出しと第4の手段で暗号化された結果回覧を抽出し、これらを合わせた1組の帳票として電子伝票へシステムへ転送するための働きがあり、第6の手段は、第5の手段により転送されたジョブ結果リストをジョブ起動依頼者の希望通りの回覧を行うために再び電子伝票システムへ登録をおこなう働きがある。

## 【0007】

【実施例】 以下に本発明による一実施例につき図1、図2及び図3を参照しながら詳細に説明する。

【0008】 図1は、本発明のジョブ実行制御システムの構成の一例を示す機能ブロック図である。ジョブ実行制御システム1は、記録媒体上に依頼票雛形ファイル2、回覧ルートテーブル4、データベース6、状態テーブル8及びジョブ実行結果ファイル18を備えており、ネットワーク9を介して接続される電子計算機10は、記録媒体上にジョブ起動依頼ファイル11、JCLファイル13、スプールデータセット15及びジョブ実行結果ファイル17を備えている。

【0009】 依頼票雛形ファイル2には、このジョブ実行制御システムで扱う全種類の依頼票の雛形が予め格納

されている。

【0010】回覧ルートテーブル4は、図2に示すルートコードa、ルート内容b及び承認者1c1・・・承認者ncnにより構成される。

【0011】データベース6は、電子伝票システムにより受付られた依頼票を登録順に格納するデータベースであり、図3にレコード番号d、レコード状態コードe、返却処理のため起票者IDf、回覧ルートテーブル4に示される承認者1c1・・・承認者ncn、承認者単位の承認状態を示す承認者1g1・・・承認者ngn、結果回覧ルートコードh及び依頼票内容iにより構成される。

【0012】ジョブ起動依頼ファイル8は、データベース6よりレコード状態コードe、起票者IDf及び承認者1から承認者nの情報を取り除いたジョブ起動依頼票が格納される。

【0013】ジョブ実行結果ファイル18は、ジョブ実行確認作業に使用される電子帳票化されたジョブ実行結果リストが格納される。

【0014】ジョブ起動依頼ファイル11は、ネットワーク9を介してジョブ実行制御システム1より転送された最終承認済みのジョブ起動依頼票が格納される。

【0015】JCLファイル13は、ジョブ依頼者が起動依頼を電子計算機10に存在するジョブ制御文を使用して実行したい場合に使用するジョブ制御言語を格納する。

【0016】スプールデータセット15は、オペレーティングシステム14により実行されるジョブの実行結果リストを格納する。

【0017】ジョブ実行結果ファイル17は、スプールデータセット15より抽出されたジョブ実行結果リストと抽出時に取得できるジョブ実行結果回覧ルートをもとに作成されジョブ実行結果リストの表紙となる連絡票を1個のファイルとして格納する。

【0018】さらに、このジョブ実行制御システム1は、ジョブ起動依頼票及びジョブ制御文の記入票（以下、この2つをジョブ依頼票と称す）を格納した依頼票雛形ファイル2と回覧ルートテーブル4又はデータベース6より、雛形であるジョブ依頼票や回覧途中となっているジョブ依頼票を読み出し、端末画面上に表示し、端末画面を介してジョブ起動依頼者又はジョブ依頼票の査閲者である端末操作者からのジョブ依頼票の記入や電子承認が可能なることを許容する入出力部3と、回覧ルートテーブル4のc1・・・cnに示される承認順序に従ったジョブ起動依頼票の回覧処理を行う電子伝票システム5と、データベース6の情報を常時読み込み最終承認を受けたジョブ起動依頼票の存在を常時監視し、最終承認済みのジョブ起動依頼票が存在する場合には、状態テーブル8に登録処理を行い電子計算機10へネットワーク9を介してファイル転送を行う最終承認検知部7と電子計

算機でのジョブの実行結果の回覧を自動的に行うジョブ実行結果回覧入力部19を備えている。同様に電子計算機10は、ジョブ起動依頼ファイル11及び必要に応じてJCLファイル13の読み込みを行いジョブ制御文を抽出し、ジョブ起動依頼票に記述される結果回覧ルートをジョブ制御文ヘコードとして埋込み、オペレーティングシステムへ制御を引き渡すジョブ起動処理部12とジョブの実行処理を行うオペレーティングシステム14とジョブスプールデータセット15よりジョブ実行結果リストを抽出しジョブ実行結果ファイル17を出力し、ネットワーク9を介してジョブ実行制御システム1へファイル転送を行うジョブ実行結果処理部16とを備えている。

【0019】以下、このジョブ実行制御システムの動作を図4、図5、図6、図7、図8及び図9を使用して説明する。

【0020】図4は、入出力部3における起票処理のフローチャートである。

【0021】入出力部3は、ジョブ起動依頼者からの処理要求により処理を開始し、まずステップ101において処理要求が起票処理か否かを判定し、起票処理の場合には、ステップ102に進み、起票以外の処理の場合にはステップ108へ進む。入出力部3は、ステップ102において雛形依頼票ファイル2のディレクトリより取得できる情報を基に雛形依頼票の一覧を表示し、ステップ103において、端末操作者であるジョブ起動依頼者によって選択された雛形依頼票を雛形依頼票ファイル2から読み出し端末画面上へ表示し、ステップ104において回覧ルートテーブル2の内容を読み出し、雛形依頼票と同時に端末画面上に表示し、ステップ105において雛形依頼票へ起動ジョブ名称や回覧ルートテーブル4に示される回覧ルート等のデータ入力待ち、データ入力があればステップ106において入力データに対するチェック処理を行い、エラーの無い場合にはステップ107へ進み、エラーが検出された場合には再度ステップ105に進む。ステップ107では、作成されたジョブ依頼票の承認行為により伝票の回覧制御を行う電子伝票システム5へ制御を引き渡し、電子伝票システムは引き渡されたジョブ依頼票をデータベース6へ追加登録する。この時レコード状態コードeを'回覧中'に初期設定する。ステップ108においてジョブ起動依頼者が起票処理を終了するか否かを選択し処理を続行する場合には、ステップ101へ再度進み、処理終了を選択した場合には起票処理を終了する。

【0022】図5は、入出力部3における承認処理のフローチャートである。

【0023】入出力部3は、システム運用業務主管課（承認者）からの処理要求により処理を開始し、まずステップ111において処理要求が承認処理か否かを判定し、承認処理の場合には、ステップ112に進み、承認

以外の処理の場合にはステップ119へ進む。入出力部3は、ステップ112においてデータベース6のレコード状態コードeが'回覧中'となっているレコードとデータベース6の承認者1c1・・・承認者ncn及び承認者状態コード1g1・・・承認者状態コードngnを基に承認対象依頼票の一覧を該当者より入力処理が起動された場合に表示し、ステップ113において、端末操作者である承認者によって選択されたジョブ依頼票をデータベース6から読み出し端末画面上へ表示し、ステップ114においてジョブ依頼票の記載内容の妥当性について端末操作者が査閲を判断し、ステップ115においてジョブ依頼票に対するシステム上での承認処理を行い、承認する場合にはステップ116へ進み、承認しない場合には再度ステップ117に進む。ステップ116では、承認されたジョブ起動依頼票のデータベース6中の該当レコードの承認者1c1・・・承認者ncnにおいて承認者と一致するデータ項目と対となっている承認者状態コード1g1・・・承認者状態コードngnに対し、'承認'を示すコードに更新を行う。また全ての承認者の承認者状態コードが'承認'となっている場合にはレコード状態コードeを'回覧中'より'最終承認済み'へ更新する。ステップ119へ進む。ステップ115において分岐するステップ117においては、ジョブ依頼票に対し端末操作者が、何故承認しなかったかを返却コメントとしてジョブ依頼票に端末より入力し、ステップ118においてジョブ依頼票の起票者へデータベース6のデータ項目である起票者IDfを基に返却コメント記入済のジョブ起動依頼票をメール転送しステップ119へ進む。ステップ119において承認者が承認処理を終了するか否かを選択し処理を続行する場合には、ステップ111へ再度進み、処理終了を選択した場合には承認処理を終了する。

【0024】図6は、最終承認検知部7における処理のフローチャートである。

【0025】最終承認検知部7は、本発明であるジョブ実行制御システム1を起動することにより処理を開始し、まずステップ121においてデータベース6の読み出しを行いステップ122へ進む。この時、最終レコードを検知した場合には、再び先頭レコードからの読み出しを行う。ステップ122においては、レコード状態コードeの状態を判定し'最終承認済み'を示していればステップ123へ進み、'最終承認済み'以外を示していればステップ126へ進む。ステップ123において、電子計算機10へファイル転送するためにデータベース6よりレコード番号d、結果回覧ルートコードh及び依頼票内容iを読み出しジョブ起動依頼ファイル8へ出力する。ステップ124においてジョブ起動依頼ファイル8をネットワーク9を介し電子計算機10へ転送し、データベース6のレコード状態コードeの内容を'依頼済み'を示すコードへ変更し、ステップ126へ進

む。ステップ126においてジョブ実行制御システムに対する終了要求が無ければステップ121へ再度進み、終了要求があれば最終承認検知処理を終了する。

【0026】図7は、ジョブ起動処理部12における処理のフローチャートである。

【0027】ジョブ起動処理部12は、電子計算機10のバッチジョブ運用業務開始時に起動されることにより処理を開始し、まずステップ131においてステップ124において転送されたジョブ起動依頼ファイル8のジョブ起動依頼ファイル11の到着を待合せ、転送完了報告があるまでは待ち続け転送完了要求が発生した場合ステップ132へ進む。ステップ132においては、到着したジョブ起動依頼ファイル10の読み出しを行いステップ133へ進み、ジョブ依頼票の記載内容より、電子計算機10の記録媒体上に保存されるJCLファイル13を使用するか否かをジョブ起動依頼ファイル10の内容よりシステムが自動で判定する。JCLファイル13を使用する場合には、ステップ134へ進み、JCLファイル13を使用しない場合にはステップ135へ進む。ステップ134においては該当ジョブ制御文が格納されるメンバをJCLファイル13より読み出す。ステップ135においては、ステップ134の結果得られたジョブ制御文又はジョブ依頼票に添付されていたジョブ制御文に対しデータベース6のデータ項目であるレコード番号d、結果回覧ルートコードh及び実行されるジョブ本発明であるジョブ実行制御システムによって起動されたジョブであることを示すコードをジョブ制御文へユーザ情報として埋込みを行いステップ136でジョブの実行を行うためにオペレーティングシステムへのジョブを引き渡す。ステップ137においては、電子計算機10よりの終了要求を判定し、終了要求が無ければステップ131へ再度進み、終了要求があればジョブ起動処理を終了する。

【0028】図8は、ジョブ実行結果処理部16における処理のフローチャートである。

【0029】ジョブ実行結果処理部16は、電子計算機10のバッチジョブ運用業務開始時に起動されることにより処理を開始し、まずステップ141においてステップ136によりオペレーティングシステムへ引き渡され実行されたジョブの実行結果が出力されるスプールデータセット15内のジョブ実行結果リストの出力を待合せ、ジョブ実行結果リストの出力が発生した場合ステップ142へ進み、ステップ142においては、オペレーティングシステムより通知されるユーザ情報を基に本発明であるジョブ実行制御システムにより起動されたジョブであるか否かを判定し、本発明であるジョブ実行制御システムより起動されたジョブであればステップ143へ進み、そうでなければステップ146へ進む。ステップ143においては、スプールデータセット15からジョブ実行結果リストの読み出しを行い、ステップ144

では、上記ジョブ実行結果リストとステップ142の判定処理で利用したユーザ情報よりデータベース6内のレコード番号d及び結果回覧ルートコードhのユーザ情報を属性レコードとしてマージしたジョブ実行結果ファイル17をジョブ実行制御システム1へファイル転送してジョブ実行結果ファイル18を生成する。ステップ145においては、電子計算機10よりの終了要求を判定し、終了要求が無ければステップ141へ再度進み、終了要求があればジョブ起動処理を終了する。

【0030】図9は、ジョブ実行結果回覧入力部19における処理のフローチャートである。

【0031】ジョブ実行結果回覧入力部19は、本発明であるジョブ実行制御システム1を起動することにより処理を開始し、まずステップ151では電子計算機10で処理されるステップ145のファイル転送処理の終了通知の有無を判定し、終了通知が存在する場合にはステップ152へ進み、終了通知が存在しない場合にはステップ157へ進む。ステップ152においてはステップ145の処理により生成されたジョブ実行結果ファイル18の読み出しを行いステップ153へ進む。ステップ153においては、ジョブ実行結果ファイル18のユーザ情報を示す属性レコードより処理済となったジョブを示すレコード番号d、ジョブ実行結果リスト及び自動生成する結果回覧のための連絡票を受け取りステップ154へ進む。ステップ154においては取得したレコード番号dをもとにデータベース6に格納されるジョブ依頼票の情報を検索する。ステップ155においては検索されたレコードに対しレコード状態コードeの内容を'処理済'に更新する。ステップ156においては取得した結果回覧ルートをもとに電子帳票システム5へジョブの実行結果の回覧を依頼する。ステップ157においてジョブ実行制御システム1に対する終了要求が無ければステップ151へ再度進み、終了要求があればジョブ実行結果回覧入力処理を終了する。

【0032】以上ジョブ実行制御システム1を独立して設置する構成を例示したが、ジョブ実行制御システム1に含む各機能をネットワーク等により各部に分散させる構成としてもよい。

【0033】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明のジョブ実行制御システムは、従来OAシステムとして利用

されている電子伝票システムと電子計算機におけるジョブ運用を融合したジョブ運用システムであることから、依頼票の起票から決裁を経て実行される電子計算機によるジョブ実行の処理時間の短縮及びジョブ実行結果の受け取りまでの処理時間の短縮を図ることができる。

【0034】また、ジョブの実行に際しオペレーター等による人間系作業を必要としないことから電子計算機のジョブ運用コストの削減を図ることができる。

【0035】また、ジョブ起動依頼票、ジョブ実行結果リストを電子帳票として扱うため、記入用紙、印刷用紙の保管スペース及び印刷コストの削減を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例のジョブ実行制御システムの構成を示す機能ブロック図である。

【図2】図1の一実施例で取扱うデータテーブルである。

【図3】図1の一実施例で取扱うデータテーブルである。

【図4】本発明の一実施例の入力部3の起票制御手順を示すフローチャートである。

【図5】本発明の一実施例の入力部3の承認制御手順を示すフローチャートである。

【図6】本発明の一実施例の最終承認検知部7の制御手順を示すフローチャートである。

【図7】本発明の一実施例のジョブ起動処理部12の制御手順を示すフローチャートである。

【図8】本発明の一実施例のジョブ実行結果処理部16の制御手順を示すフローチャートである。

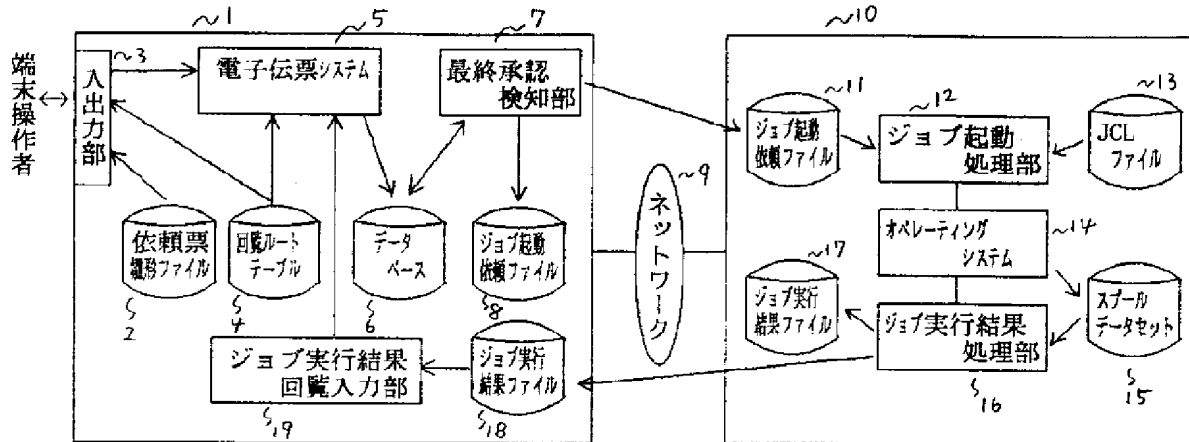
【図9】本発明の一実施例のジョブ実行結果回覧入力部19の制御手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1…ジョブ実行制御システム、2…依頼票雛形ファイル、3…入出力部、4…回覧ルートテーブル、5…電子伝票システム、6…データベース、7…最終承認検知部、8…ジョブ起動依頼ファイル、9…ネットワーク、10…電子計算機、11…ジョブ起動依頼ファイル、12…ジョブ起動処理部、13…JCLファイル、14…オペレーティングシステム、15…スプールデータセット、16…ジョブ実行結果処理部、17…ジョブ実行結果ファイル、18…ジョブ実行結果ファイル、19…ジョブ実行結果回覧入力部。

【図1】

図 1



【図2】

図 2

回覧ルートテーブル				
ルート コード	ルート内容	承認者 1	~	承認者 n
a	b	c1		cn

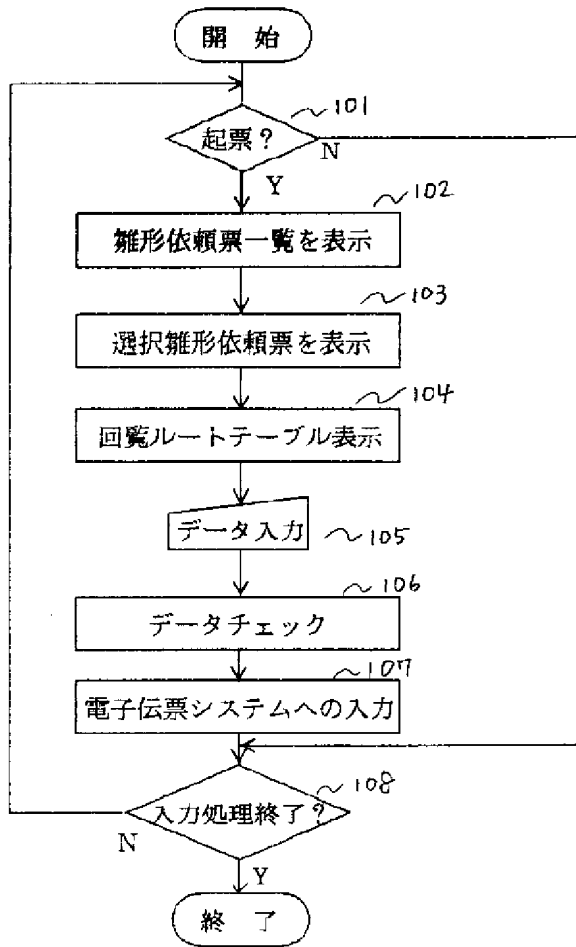
【図3】

図 3

「最終承認された依頼票を登録順に格納するDB」のレコード形式								
依頼 番号	依頼 状態 コード	依頼者 ID	承認者 1		~	承認者 n		結果 回覧 ルートコード
			承認者 コード	承認 状態 コード		承認者 コード	承認 状態 コード	
d	e	f	cl	gl		cn	gn	h
								i

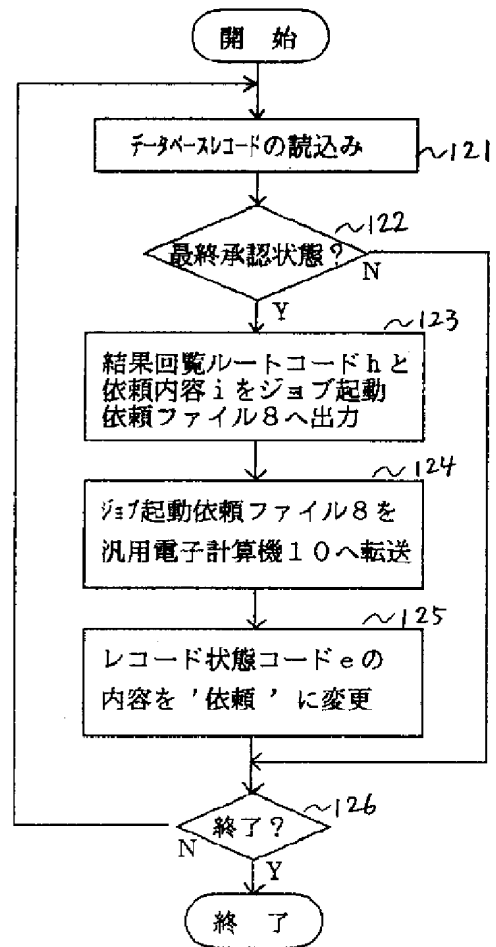
【図4】

図 4



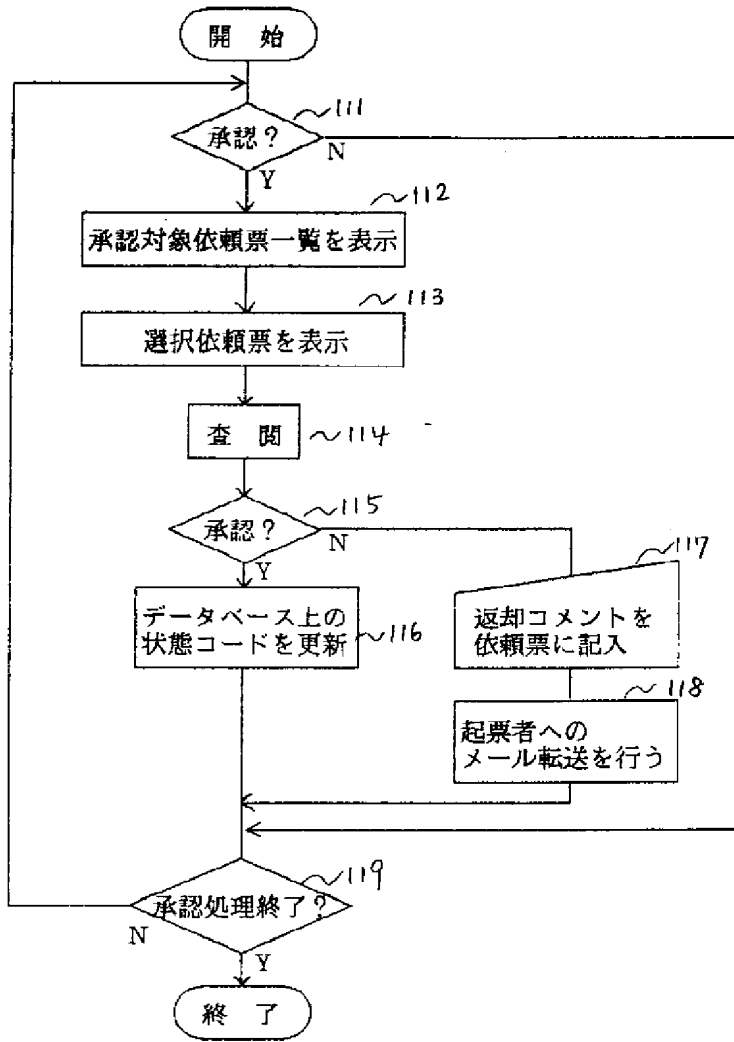
【図6】

図 6



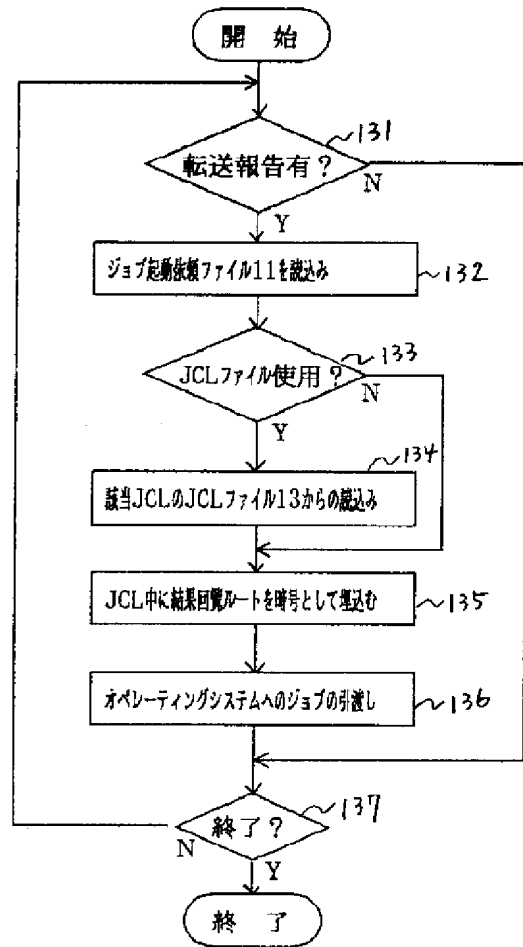
【図5】

図 5



【図7】

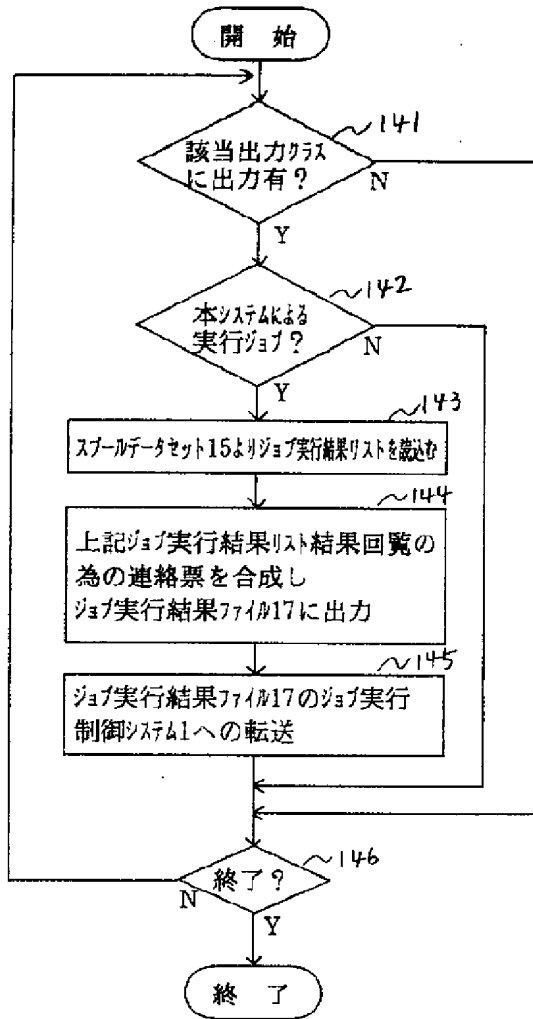
図 7





【図8】

図 8



【図9】

図 9

